心理科学进展 2019, Vol. 27, No. 1, 83–95
Advances in Psychological Science DOI: 10.3724/SP.J.1042.2019.00083

# 网络游戏成瘾研究的争议及趋势*

靳宇倡 余 梦 胡云龙

(四川师范大学教师教育与心理学院，成都 610068)

**摘 要** 网络游戏成瘾(Internet Gaming Disorder, IGD)是否能被确认为独立的精神障碍？目前的争议来自三个方面：概念上难以明确 IGD 与正常游戏行为、其他精神障碍之间的差异，且上瘾对象仅为网络游戏或包含线下游戏并不明确；鉴定标准上 DSM-5 总结的 9 条标准没能刻画 IGD 的本质特征，现行的 18 种诊断工具在内容、诊断阈限等方面参差不齐；研究方法上缺乏理论支撑，过分依赖问卷数据，忽视电子游戏的积极作用。争议内容体现出研究者对网络游戏行为本身缺乏理解，因此难以判断正常与异常的游戏行为。未来研究应考虑回退到对网络游戏行为的研究，对网络游戏类型特点、影响网络游戏行为的各因素以及电子游戏的积极贡献做深入探讨，以达到从本质上明确网络游戏成瘾的特质。

**关键词** 网络游戏成瘾(IGD)；电子游戏；行为成瘾；DSM-5 诊断标准；精神障碍

**分类号** R395

2013 年，美国精神病学会(American Psychiatric Association)首次在《精神障碍诊断与统计手册》第五版(The fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5)第三章的需进一步研究对象名单(condition for further study)中介绍了网络游戏成瘾(Internet Gaming Disorder, IGD)[1]以及其 9 条 IGD 诊断标准。但 IGD 是否应该被作为一项独立的精神障碍纳入“物质相关及成瘾障碍分类”中却引发了剧烈的争论。

在 DSM-5 中，继病理性赌博(pathological gambling)首次更名为赌博(成瘾)障碍(gambling disorder)，成为第一个被正式认可的行为成瘾(behavioral addiction)之后，网络游戏成瘾(IGD)成为了第二个正式提名的行为成瘾。尽管 Petry 等(2014)为 IGD 领域首次统一标准而欣喜，将 9 标准的内涵进行了阐述，挑选出了他们认为最合适的标准测试条目，期望建立标准的 IGD 测量工具，借以推动整个研究领域向前发展，却受到许多研究者的质疑。为什么 IGD 会从各种提名的成瘾行为中脱颖而出？9 条标准是否能够准确检验出 IGD？成瘾对象只是在线网络游戏(Online or Internet game)还是包括线下游戏(offline game，非联网游戏)？甚至有学者提出 IGD 研究领域至今仍缺乏基本的理论、定义和标准有效的测量工具(van Rooij, & Kardefeltwinther, 2017)。IGD 的研究是否真的达成了国际共识？行为成瘾杂志(Journal of Behavioral addiction，2017，6(2) )设专刊讨论 IGD，使该领域的争议达到顶峰。

2018年6月18日，世界卫生组织(World Health Organization，WHO)发布的第 11 版《国际疾病分类》手册(International Classification of Diseases, ICD-11)中，在行为成瘾障碍下增加了游戏成瘾(Gaming disorder, GD)，并明确提出成瘾对象为电子游戏(video game，在线与线下视频游戏的总称，在线游戏等同于网络游戏) (WHO，2018)。然而，

收稿日期：2017-11-20
* 国家自然科学基金(71673032)、国家社会科学基金(15BSH025)、四川网络文化研究中心 2018 年度课题(WLWH-18-30)及川师研([2018]3-21)。
通信作者：靳宇倡, E-mail: jinyuchang@gmail.com

[1] 在 DSM-5“物质相关及成瘾障碍”(Substance-Related and Addictive Disorder)分类下，具体成瘾障碍在命名时都省略了“addictive”(成瘾)，例如 gambling addictive disorder 省略为 gambling disorder, DSM-5 专家组认为临床上使用“disorder”(障碍)比“addictive”意义更明确(American Psychiatric Association, 2013)。本研究中为使读者理解 IGD 属于成瘾障碍分类，且容易与过往研究中的用词相连贯，将 IGD 翻译为网络游戏成瘾，而非网络游戏障碍。

对 IGD 概念提出质疑的学者们对 GD 概念怀有相同的质疑。

早在 2016 年 11 月, 26 名学者联名向 WHO 议题顾问组寄去了一封对 GD 提出争议的信，并随后发表在行为成瘾杂志(Journal of Behavioral addiction) 2017 年第 6 卷第 3 期上。信中 23 名来自不同的与 GD 研究相关领域的学者恳切地提出 GD 概念的实证研究基础从根本上存在问题，认为该概念的正式提出会给医学、科学、公共卫生、社会、人权等方面带来负面的附带后果，应该慎重考虑，建议 WHO 取消该分类(Aarseth et al., 2017)。虽然 WHO 没有采纳该建议，研究者们依然认为 GD 概念的提出缺乏清晰的证据基础，游戏成瘾(GD)与网络游戏成瘾(IGD)之间的界限不明。与 IGD 研究相同，依然有许多关于成瘾对象、特异症状、共病因果关系的问题需要解答(van Rooij et al., 2018)。

在此背景之下，本文旨在梳理并归类 IGD 研究中的重要争议，希望从激烈的争论中搜寻到重要启示，为游戏成瘾领域未来的研究明确方向。

## 1 IGD 概念上的争议

一些研究报告证明了过量使用网络游戏带来的严重后果，包括因为连续多日玩网络游戏，缺乏充足的睡眠或食物引起的痉挛(Chuang, 2006)和死亡(BBC News. *"South Korean Dies after Gaming Session"*, 2005), IGD 因此成为了全世界关注的公共卫生问题。DSM-5 工作组评估了来自不同的出版物上 240 多份相关主题的文献，包括游戏或者网络使用障碍(gaming or internet use disorder)、游戏/网络成瘾或者依赖(gaming or internet addiction or dependence)、病理性或者问题型游戏(pathological or problematic gaming)等，最终将 IGD 纳入 DSM-5 的候选名单，但仍称 IGD 缺乏标准定义(American Psychiatric Association, 2013)。研究者们从不同角度对 IGD 这个概念本身提出了质疑。

### 1.1 精神疾病 or 过度病态化

一部分学者质疑 IGD 能否被定义为独立的精神障碍。一方面是对 IGD 患病率数据的质疑；另一方面，学者们认为 IGD 的出现是源于道德恐慌，实际 IGD 造成的功能性损伤很小。

首先，对 IGD 患病率数据的质疑。在 DSM-5 中缺少了 IGD 的发展与病程(Development and Course)这一项，这主要是由于 IGD 的临床报告中缺乏该症状的自然发展过程的描述(Kaptsis, King, Delfabbro, & Gradisar, 2016)。无法以 IGD 的临床发展过程为依据提出准确的定义，也由此影响了 IGD 患病率数据的获得。DSM-5 中只提到在亚洲的一项研究中 12~19 岁青少年的患病率是男性 8.4%, 女性 4.5%, 实际全球患病率并不清楚(American Psychiatric Association, 2013)。然而很多学者的研究结果都低于这个数值。如 Ferguson, Coulson 和 Barnett (2011)对 17 篇文献进行元分析发现，平均所有研究的患病率为 6%, 而实际玩电子游戏者样本中只有 3%左右的人有发展成障碍的风险。2017 年，Feng, Ramo, Chan 和 Bourgeois 通过 27 篇文献对 1998 至 2016 年 IGD 的患病率做了系统性回溯，结果令人惊讶，发现 IGD 的患病率并未像电脑普及率一样呈指数型上升，而是维持在 4.7%左右，最低只有 0.7%。

2016 年，Przybylski, Weinstein 和 Murayama 使用 DSM-5 的标准对来自美国、英国、加拿大、德国总共 19000 人的被试进行了 IGD 患病率的评估，并测量了他们的社交状况、身体健康和心理健康程度。被试都在近期持续使用网络电子游戏，接近 65%的被试报告他们没有任何 IGD 相关的症状。在其 4 组不同国家的被试中，网络游戏者符合 IGD 症状 5 条以上者的比例最高只有 1%, 最低仅为 0.5%。

其次, IGD 实际造成的功能性损伤很小，提出 IGD 可能源于道德恐慌。Billieux, Schimmenti, Khazaal, Maurage 和 Heeren (2015)指出，行为成瘾的定义没有解决功能损伤和稳定性这两个问题。IGD 造成的功能性损伤的严重程度显著低于物质成瘾。虽然尼古丁成瘾造成的功能性损伤也低，但尼古丁造成的损伤是生理性的。在西方国家，吸烟是导致生病和死亡的第一因素, IGD 却没有这样的影响。一项研究发现在他们报告有电子游戏问题的样本中不到 50%的人在重要人际关系上存在困难(Porter, Starcevic, Berle, & Fenech, 2010)。而 Przybylski (2016)等人的研究结果证明那些符合 IGD 诊断标准的被试在行为和临床表现上与没有 IGD 症状的被试没有显著差异，区别只是玩电子游戏的时间更长而已。一些学者指出青少年选择一种活动而放弃其他的活动，是他们正常身心发展的一部分(Kuss, Griffiths, & Pontes, 2017a)。

大多数电子游戏者都能够高效率地工作并拥有和谐的社会生活(Markey, & Ferguson, 2017)。

一些个体出于自由意志参与到游戏中，感到这样的行为是与自我协调的(Kardefelt-Winther, 2015b; van & Prause, 2014)，也是出于社交需求的。然而父母常忽视孩子玩电子游戏的正当理由(Kardefelt-Winther, 2015a, 2015b)，只关注他们玩游戏的时间和因为游戏而放弃掉的其他活动。有证据表明，一些家长将子女送到医院要求进行针对“网络游戏成瘾”的治疗，是由于媒体铺天盖地的报道引起的恐慌(Quandt, 2017)。而在一些案例中，这些儿童游戏时间相对并不长，也没有表现出有临床诊断意义的特征(Billieux, Schimmenti, Khazaal, Maurage, & Heeren, 2015)。研究者认为，没有造成不良后果的过度游戏行为不应该被纳入心理障碍(Kuss, Griffiths, & Pontes, 2017b; Krossbakken, Pallesen, Molde, Mentzoni, & Finserås, 2017)。

这些证据使得研究者们怀疑 IGD 作为精神症状的真实存在性，不止一个学者认为提出 IGD 是将一个真实存在却不普遍的问题过于夸大化了(Barnett & Coulson, 2010; Ferguson, 2010; Kardefelt-winther, 2015a; Olson, 2010)。

### 1.2　行为成瘾 or 其他障碍

一部分学者认为，IGD 是精神障碍，但可能归属于其他类别。

神经成像研究证明 IGD 与物质相关的成瘾在分子、神经生理学和认知层面非常相似(Kuss & Griffiths, 2012; Pontes, Kuss, & Griffiths, 2017)。而寻求专业帮助的 IGD 相关问题的个体确实体验到较高程度的痛苦和在学业、专业、个人生活上的消极后果(Kuss & Griffiths, 2015)。因而不少学者认为应该将 IGD 当做精神障碍对待(Martin & Petry, 2005; Griffiths & Pontes, 2014)。

然而，IGD 作为第二个正式提出的行为成瘾，其临床表现与其他成瘾(包括赌博成瘾)区别较大(Petry et al., 2014)。大部分 IGD 患者只是表现出过度的游戏行为即一周 30 个小时以上的游戏时间(American Psychiatric Association, 2013)，但没有明显的社会功能损伤(Przybylski et al., 2016)。过度的行为虽然时间长但是可控，而成瘾者不愿尝试停止行为且无法停止，过度的行为在医学上并不从属于“成瘾”概念(Davies, 1998)。在分析 IGD 的特征时，Kardefelt-Winther 等人(2017)提出符合下面四条的行为不应该被列入成瘾分类之下：1)某种行为能被一个已有的障碍很好地解释(如抑郁或者强迫症)。2)这个活动是出于自愿的选择，即使无法避免受到功能性损伤，例如高水平运动。3)一个高度卷入性的活动被暂时地延长，虽然消耗更长时间且减少了对生活其他方面的关注，但是并没有造成明显的功能性损伤或让个体感到痛苦。4)这种行为是一种应对策略。IGD 刚好符合以上 4 点，因此被认为不属于成瘾类别。

尽管 Griffiths (2017)针对此观点提出反对，因为多数成瘾行为都有以下三个特点：1)常与其他疾病共病(comorbidity); 2)也是自愿行为(吸毒和赌博); 3)常作为一种应对方式。但另一个问题在于，目前的研究不能很好地解释网络游戏成瘾与其他的心理障碍和生理失调的共病关系，包括抑郁、焦虑障碍、肥胖症、注意缺陷多动症、社交恐惧症(Henchoz et al., 2016; Pontes & Griffiths, 2016; Turel, Romashkin, & Morrison, 2016; Yen et al., 2016; Sioni, Burleson, & Bekerian, 2017)。对其他精神障碍进行治疗的同时，网络成瘾和游戏成瘾就自然好转(Kuss & Lopez-Fernandez, 2016)，此时 IGD 更像是由其他精神障碍所致。Kardefelt-Winther (2014)就认为过量游戏可能属于不良的应对方式问题。Starcevic 和 Aboujaoude (2017)比较了 IGD 与强迫症(OCD)相似性研究和 IGD 与物质成瘾(substance use disorder)的相似性研究，发现 IGD 与强迫症的相似性高于与物质成瘾的相似性，认为 IGD 更近似于冲动控制障碍(impulsive-control disorder)而非行为成瘾。

### 1.3　在线 or 离线

另有部分学者认为，IGD 只是游戏成瘾的一种亚型。DSM-5 中提到，网络游戏成瘾的对象主要是在线电子游戏，但也可以是非在线的电子游戏(American Psychiatric Association, 2013)，这让“Internet”一词难以解释，成为研究争论的焦点之一。

游戏行为问题的研究开始于离线游戏(offline game) (Soper & Miller, 1983)，不同的研究中多使用“电子游戏” (video game)一词，包含了在线(online)和离线(offline)视频游戏(例如，King & Delfabbro, 2013; van Rooij et al., 2014; Wölfling & Müller, 2010)。最近的一个研究测量了 2720 种游戏的 2442 名(13~40 岁)游戏者，检验了 9 类电子

游戏与 IGD 的关系，结果发现在线和离线两类游戏的玩耍时间都与 IGD 相关，但确实在线游戏与 IGD 的正相关系数更高(Lemmens & Hendriks, 2016)。这与 Wenzel, Bakken, Johansson, Götestam 和 Øren (2009)的发现相符。在线和离线游戏都能使人上瘾，因此 Kuss 等人(2017a)提出“Internet”不是 IGD 的核心要素。

这些研究者更倾向于使用“游戏成瘾” (Gaming disorder, GD)将在线与离线游戏包含在内。Carbonell (2017)甚至提出，IGD 的范围是否可以拓展到更宽泛的游戏，例如下棋、网球引起的成瘾？甚至“游戏成瘾”还要改名为“玩耍成瘾”(playing disorder)。

## 2 IGD 鉴定标准上的争议

### 2.1 9 标准模棱两可

DSM-5 中 IGD 的诊断标准为：在过去 12 个月中持续体验到以下 9 条标准的 5 条以上：沉湎于游戏(preoccupation)、戒断反应(withdrawal)、耐受性增加(tolerance)、试图减少使用但失败(unsuccessful control)、对其他活动失去兴趣(loss of interest)、失去重要关系或机会(lose relationships/opportunities)、逃避不良情绪(escape negative mood)、忽视已存在的社会心理问题而继续游戏(continue despite problems)、为游戏而欺骗(deception) (American Psychiatric Association, 2013)。针对 9 标准，学者们提出了大量的疑问。

#### 2.1.1 对 9 标准内容的争议

2014 年 Petry 等人对 9 条标准进行了详细的解释并拟出了每条标准最适合用在测量工具中的表述，希望借此建立 IGD 的标准诊断工具，却并未得到认可。Carbonell (2017)质疑 9 标准主要来自中国的一个关于网络成瘾诊断标准的研究报告(Tao et al., 2010)，其效仿了物质滥用和赌博障碍的诊断标准且被试过于年轻化。

King 和 Delfabbro (2014)最先提出沉湎标准中应该同时包含时间消耗和认知变化的具体表述。此外，戒断症状(“Withdrawal refers to symptoms that emerge when one is unable to engage in a behavior or is attempting to reduce or stop it”, Petry et al., 2014, p. 4)和耐受性(“Tolerance is characterized by an increasing dosage or amount of time spent in an activity to feel its desired effects”, Petry et al., 2014, p. 4)引起了热议。这两个症状因为其对物质成瘾的高诊断力而被纳入了 IGD 的诊断标准。然而 Kaptsis 等人(2016)回溯了 34 项研究(10 份定性研究、17 份心理测量工具的报告、7 份治疗报告)，发现 IGD 患者表现出普遍意义上的戒断症状的证据非常不足，治疗报告中也缺乏该症状的自然发展过程的描述，表明戒断不是游戏问题的普遍症状。Starcevic (2016)提出，DSM-5 中对 IGD 的耐受性标准的解释——需要增加参与网络游戏的时间——没有提及增加时间的原因，过于含糊。比如物质成瘾中的耐受性是指，为了再次体验当初的或者期望中的满足和兴奋而增加某项活动时间。反观网络游戏玩家，常是因为随着游戏的推进而被要求完成更多且更复杂的任务(King & Delfabbro, 2016)，不一定更满足或更兴奋，这种时间增加与耐受性可能不相关(e.g., Billieux, Schimmenti, Khazaal, Maurage, & Heeren, 2015)。不过 Kuss 等人(2017b)认为，IGD 表现出的耐受性和戒断症状可能是存在的，只是与传统的物质成瘾表现的形式不同而已。

Griffiths 等人(2016)对 Petry 等人(2014)的观点有针对性地提出质疑。首先，Petry 的专家团队具备的专业性和对不同文化的代表性并未阐明。其次，对每一条标准的解释和标准评估条目的筛选上存在很多疑点和漏洞。他们汇集了来自不同的研究者超过 11 条的争议内容，主要针对三个方面。第一，IGD 的 9 条诊断标准对 IGD 症状缺乏代表性。例如最受争议的戒断反应，作为最典型的物质成瘾的症状，被同样作为典型症状用在行为成瘾的诊断中是否合适？第二，9 标准难以区分高投入者(high engagement) (例如，职业游戏竞技选手，职业游戏测试员)与真实成瘾者。再如对沉湎的解释(“Pre-occupation relates to spending substantial amounts of time thinking about an activity”, Petry et al., 2014, p. 4)和评估条目(“Do you spend a lot of time thinking about games even when you are not playing, or planning when you can play next?”, Petry et al., 2014, p. 3)，不仅无法分辨高投入者和成瘾者，甚至不足以说明被诊断的行为是否属于成瘾行为。第三，9 标准的表述过于简单，没有考虑其他因素的交互影响。例如欺骗/掩饰(Deception “refers to individuals lying to others about, or covering up the extent of, behaviors”, Petry et al., 2014, p. 5)与社会文化背景和玩家的生活环境有密切关系，但

DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013)和 Petry 等人(2014)的解释中均未提及。

显然，提出争议的学者认为 DSM-5 给出的 IGD 诊断标准并未描述出其代表性症状，内容表述不够明确，可操作性十分有限，因而诊断效度不高。甚至认为这个标准潜在地提高了病态化正常游戏行为的风险(Krossbakken et al., 2017)。

#### 2.1.2　对 9 标准诊断阈值的质疑

尽管 APA 也认为在确定最佳诊断标准和诊断阈值(threshold for diagnosis)之前，诊断 IGD 必须采取符合 5 条标准及以上的保守方案，但仍有反对的声音。Starcevic (2017)强调，9 条标准各自与 IGD 的相关程度有明显差异，满足 5 条即可确诊过于简单。任意 5 条标准组合的方式很多，测出的患者是大范围的连续体集合，这个集合包含了从症状轻微到有严重成瘾症状的个体。因此 9 标准的诊断结果并不能区分疑似成瘾者和真实成瘾者，也不能区分出成瘾患者和高投入者。于是多位学者提出 IGD 诊断标准应该有主次结构，但区分主次的意见却不一致。一些学者认为沉湎、耐受性和心境改变相关的内容应作为次级标准，而其他与成瘾的核心症状更接近的标准，例如戒断反应、试图减少使用但失败等(Brunborg et al., 2013; Charlton & Danforth, 2007; Ferguson et al., 2011)应该作为核心标准。但 Brunborg, Hanss, Mentzoni 和 Pallesen (2015)的一篇采用因素分析的报告发现沉湎、戒断反应、逃避不良情绪应该是 IGD 诊断的次要标准。

区分 9 条标准主次程度不仅影响了阈值的设定，而且影响了达到确诊要求的病程时间跨度的设定。若患者核心症状表现明显，即使时间较短也应该确诊。Carbonell (2017)认为 12 个月的考察期更适合诊断青少年，因为他们行为特征还不稳定。DSM-5 中大部分诊断的病程参考都设定为 6 个月，但 IGD 和赌博成瘾都是以 12 个月为限。Krossbakken 等人(2017)提出，时间跨度需要与实际情境相结合来考虑。

### 2.2　对测量工具的质疑

一是测量工具杂乱。由于 DSM-5 给出的 IGD 诊断标准还在争论之中，IGD 依然缺乏权威性的通用诊断工具。2013 年一篇综述发现，63 项与 IGD 相关的量化研究中使用了 18 种不同的测量工具(King, Haagsma, Delfabbro, Gradisar, & Griffiths, 2013)，大部分测量工具中的条目是直接沿用物质成瘾的(Anderson, 2001)，另一些则借用 DSM-4 中病理性赌博的标准(Gentile, 2009)，或采用强迫症及其他标准(Aboujaoude, Koran, Gamel, Large, & Serpe, 2006; Desai, Krishnansarin, Cavallo, & Potenza, 2010; Shapira, Goldsmith, Keck, Khosla, & Mcelroy, 2000)。

因为诊断标准不一，造成不同工具的诊断阈值、时间跨度、确认 IGD 的核心要素也各异。一些诊断工具规定个体符合 1 条或者少数标准即是成瘾(Hur, 2006)，有些要求满足多数或者全部的标准才能确诊(Tao et al., 2010; Festl, Scharkow, & Quandt, 2013; Haagsma, Pieterse, & Peters, 2012)。即使遇到类似的标准，也采取了不同的表达方式，例如沉湎这条，被分别表述为“你期待再次上网的次数有多频繁？”“你在游戏上花费多少时间？”“有多少次你是直到最后一刻才离线？”(Huang, Wang, Qian, Zhong, & Tao, 2007; Meerkerk, van Den Eijnden, Vermulst, & Garretsen, 2009)。

二是测量工具不全面。目前的 IGD 诊断工具缺乏细分，针对青少年和成年人的量表不做区分，他评、自评以及对不同游戏的玩家使用的测量工具也不做区分。Carbonell (2017)认为，不同游戏类型吸引的玩家的特质不同，因此不同游戏的成瘾者应该具备不同的特征，即症状表现的侧重点不同。混乱且不全面的诊断工具都存在跨文化效度和跨年龄效度的问题，这大大降低了评定者信度和疾病预测效度，使得 IGD 患病率在 1% (Festl et al., 2013; Mentzoni et al., 2011; Ferguson et al., 2011)到接近 15%之间浮动(Choo et al., 2010; Gentile, Coyne, & Bricolo, 2013)。

显然，迫切需要一个更加细化、针对不同人群的标准测量工具，这是确诊患者和有效治疗的基础，是世界范围内 IGD 领域研究者交流的前提。

## 3　研究方法上的争议

### 3.1　研究方法缺乏理论支撑

在 Young (1998)提出网络成瘾(Internet Addiction)以后，成瘾的概念先入为主地成为理解过量的特定网络行为的框架。目前检验新的行为成瘾的方法十分简单，包含三个步骤：第一步，基于对某些轶事的观察，瞄准一个目标行为，将其预设为成瘾行为。第二步，根据传统的物质成瘾的诊断标

准建立一个筛查工具。第三步，用研究检验某些引发及维持物质成瘾的风险因子是否与预设的成瘾行为相关(Billieux, Schimmenti, Khazaal, Maurage, & Heeren, 2015; James & Tunney, 2017)。这种非理论的、验证性的研究方法的缺陷在于忽略了不同行为的特异性。并且，大多数鉴别新的行为成瘾的研究忽视了对两个必要性元素的检验：功能性损伤和失调行为的稳定性(Griffiths, King, & Demetrovics, 2014)。

Starcevic (2017)从四个方面提出了直接套用成瘾框架的缺陷：1)限制了将其放在其他概念框架下的研究思路；2) IGD 患者不能通过延长玩游戏时间来缓解戒断症状，这与成瘾表现明显不符；3)成瘾通常在不治疗的情况下会逐步加深，但 IGD 存在很多自愈的情况；4)游戏问题常与各种心理疾病伴随出现，无法检验因果关系。

IGD 领域在这种缺乏理论性的方法下虽然得出了丰富的研究成果，但缺乏初步的定性研究帮助我们理解该问题行为的特异性表现，无法基于该行为本身特性建立理论模型，对其影响因子和发展过程的假设更多只能依靠主观的猜想。因此可能一些研究一开始就建立在错误的假设上，而无法经受实证研究的检验(Müller & Wölfling, 2017)。近期一个纵向研究发现过量游戏问题的发展过程往往是偶然的、短暂的，不治疗的情况下可能自动消退，缺乏时间稳定性(Konkolÿ Thege, Woodin, Hodgins, & Williams, 2015)，显然，与成瘾概念不符。

### 3.2 研究数据过分依赖问卷调查

虽然大多数精神障碍的诊断都是以问卷为基础(Kuss et al., 2017a)，但问卷的作用是评定精神障碍的严重程度，无法单独用于确诊，因此有学者明确指出IGD的患病率数据与进入医疗系统的病人数量间存在巨大的差异(van Rooij, Schoenmakers & van de Mheen, 2017)。Ferguson 等人(2011)提到，对先进科技产品过度使用的调查可能将被试分为 3 类，A 类是没有问题的使用者(group A: non-problematic)，B 类是体验到轻微问题的使用者(group B: problematic users)；C 类是有严重问题，有潜在功能性损伤的但还能正常生活的使用者(group C: functional impairment)。问卷只能测出 A 类、B 类和一小部分 C 类，例如对 IGD 的测量，即便问卷的临床效标效度很高，理论上可以有效检测出功能损伤者，但实际操作中功能损伤者因为认知或者其他功能的损伤是无法完成问卷的，问卷测出的主要还是有轻微问题的游戏使用者。因此使用问卷无法准确检测出人群中 IGD 患者的真实比例和行为特征。

大量使用问卷的同时，临床研究数据却十分匮乏。由于目前 IGD 还未正式纳入精神障碍清单，定义及诊断标准都有待研究，许多临床医生并未认可 IGD 的真实存在。欧洲的一些医院和门诊并未设立针对 IGD 的初步问诊项目，也不会对病人执行 IGD 的诊断(Müller & Wölfling, 2017)，对 IGD 的自然发展过程的研究并未受重视。

虽然现在通过其他研究方法，例如神经成像研究发现，IGD 与传统的成瘾在神经和生物学上确有相关(Kuss & Griffiths, 2012; Pontes et al., 2017)，也有越来越多临床的实证研究证明 IGD 的存在(例如，Sakuma et al., 2017; Yao et al., 2017; Young, 2013)，但这些研究方法的使用率远低于问卷法，难以确定 IGD 在人群中的真实情况。再加上目前 IGD 诊断工具的混乱局面，既无法准确诊断 IGD，也无法确定 IGD 与其他心理问题共病的因果关系，如抑郁等(van Rooij & Kardefeltwinther, 2017)。对 IGD 的研究需要更系统和更有针对性的多种研究方法的支持。

### 3.3 电子游戏的积极作用被忽视

对电子游戏的研究过于聚焦于电子游戏的消极作用，忽视其许多方面的积极作用。在美国，97%的儿童和青少年每天至少玩 1 小时电子游戏(Granic, Lobel, & Rutger, 2014)。成年人中，50%的男性和 48%的女性玩电子游戏(Duggan & Maeve, 2015)。从 IGD 患病率的数据来看，至少 90%以上的玩家没有成瘾症状。不同的游戏带来的人机互动体验不同，而体验式的快乐是持续最长久且记忆最深刻的(Dunn, Gilbert, & Wilson, 2011)，对游戏行为的研究应该更多关注这绝大部分正常游戏者的积极体验。

事实上，游戏和认知能力之间的研究已经开展了近 30 年(Spence & Feng, 2010)。玩电子游戏需要以认知技能为基础，如专心、集中、反应时间、记忆力，在游戏过程中，手眼协调能力、数学能力和语言能力得到提高(Barlett, Vowels, Vowels, Crow, & Miller, 2009)。从游戏庞大的分类系统和复杂的设计就能预见这一点。第一人称射击游戏

的研究(Feng, Spence, & Pratt, 2007)、电子游戏对注意转移和注意瞬脱(attention blink)的作用(Green & Bavelier, 2003)、基本和复杂空间加工的研究(Green & Bavelier, 2003; Li, Polat, Makous, & Bavelier, 2009; Feng et al., 2007)都证明了电子游戏能训练个体的认知能力。在进行训练后，由电子游戏带来的认知能力的提高会持续数月甚至数年(Spence & Feng, 2010; Feng et al., 2007)。在电子游戏影响孩子学习成绩的问题上，van Schie 和 Wiegman (1997)对 346 名儿童(平均年龄 11.5 岁)进行了研究，结果表明，玩游戏的时间长短和学习成绩之间没有显著相关。事实上，如果不玩游戏，那些时间也会被看电视、看报纸和漫画书、玩无组织的体育活动、玩室内游戏、在电脑上工作消耗掉。

已有研究表明，一方面电子游戏具有积极的道德作用。游戏可以提高玩家的亲社会思维(Greitemeyer & Osswald, 2011)，因为游戏中的同情和互助行为与现实世界中相类似。因此一些学者(Lavergne Boudier & Dambach, 2010)喜欢使用“严肃游戏” (serious game)称呼具有积极道德作用的游戏。这个称谓涵盖了多种情况，如寓教于乐的软件、模拟演练活动(驾驶、外科手术、企业管理等)、肢体运动和智力训练的电子游戏。另一方面，电子游戏还能应用于预防功能衰退和对特殊人群的干预(老年人、学习吃力的儿童，超重等)。旨在改变儿童行为的健康计划中，游戏中的“故事背景”可以成功提高儿童的注意力，增加娱乐性，可以促进行为改变(Baranowski, Cullen, Nicklas, Thompson, & Baranowski, 2002; Summerbell, 2007)。Gil-Gomez, Lloréns, Alcañiz 和 Colomer (2011)对遭受脑损伤人群进行调查，结果发现在 Wii (任天堂公司推出的一款家用游戏机)平台进行的训练对传统治疗是一种有效的辅助手段，可以改善这些人的静态平衡能力。

## 4　争议带来的启示

从以上争论中可以看出，无法准确定义 IGD 是研究者对网络游戏行为本身还缺乏全面的认识。网络游戏行为不像药物滥用或者赌博行为，一旦发生便可以认定其有害于健康。因此最核心的问题在于如何区分正常游戏者与成瘾者。由于不了解正常的游戏行为，因而难以定义失常的游戏行为。

从重新认识游戏行为的角度，网络游戏行为似乎是科技进步、文化融合、经济发展等社会因素影响下，一种生活方式的新趋势。很明显，现在大多数青少年已经选择了网络游戏作为日常重要的休闲社交甚至社会化的工具(Granic et al., 2014)。目前被看作是社会功能受到损害的表现或许在不远的将来会成为人们正常的生活方式。由于道德恐慌造成的夸大 IGD 影响的现状，从侧面反映出的是人类社会对于科技产品迅速改变生活方式带来的不适应，对 IGD 的争论反映出的是人类社会新旧生活方式之间的冲突。研究者需要退一步思考的是，我们是否能接受网络游戏包括其带来的潜在危害作为一种生活方式存在，例如冲浪爱好者冒着葬身大海的风险，投入大量时间练习冲浪。而目前电竞已然成为一种职业，网络游戏可能是许多需要投入大量时间并可能对健康造成危害的工作之一。研究者需要判断是否网络游戏行为存在潜在危害但并不是需要治疗的疾病。

从区分正常与失常游戏行为的角度，IGD 作为第一个网络技术发展带来的潜在精神障碍，无法简单地依据过去定义其它精神障碍的经验来判断。是否把它纳入成瘾或者其他精神障碍，显然不能只是通过患病率、社会功能损伤、使用时间等单一指标来判断。IGD 是一个新事物，需要从了解该事物本身的特性着手，从游戏设计目的角度分析网络游戏的特点。一部分研究者已经尝试从联网与 IGD 的关系角度探索网络游戏的成瘾潜质。还需要分析线下游戏的成瘾机制，以说明线上游戏与线下游戏之间的本质差异。

除了对游戏行为本身的研究之外，确定 IGD 的成瘾特质还应该考虑其他因素的相互作用。从患病率很低并且在接近 20 年的时间里一直保持平稳的数据可以看出，IGD 与网络游戏玩家爆发式的增长状况不成比例。这预示着 IGD 的发生与网络游戏使用量不是直接相关，而可能受到其它潜在因素的影响，例如人格特质。而诊断工具的杂乱一方面反应出 IGD 缺乏标准定义的问题，一方面反映出不同社会文化的影响。亚洲报告的 IGD 案例最多(American Psychiatric Association, 2013)，从侧面表现出的是集体主义文化对于个人化的游戏行为的排斥。网络游戏行为的研究必须要考虑个人心理特质和社会因素以及游戏本身特点的交互作用。

将失常的网络游戏行为放在成瘾、强迫症以

及其他概念框架下进行检验，这是 IGD 研究的方法之一，但不应该是主要方法。研究者需要花更多时间依据网络游戏本身的特点建立 IGD 概念的理论框架，对理论框架进行检验。依赖问卷的研究方法必定不再符合对网络游戏行为以及其他网络行为这类新事物的研究需求。James 和 Tunney (2017)提出对行为成瘾应该进行行为分析。从联想学习和强化模型的角度来解释 IGD 的成瘾机制可能是 IGD 研究方法的突破点。

## 5 IGD 的研究趋势

### 5.1 对游戏类型的研究

要区分正常的游戏行为和 IGD，首先要对游戏行为有全面的理解。对游戏本身特点的研究和游戏行为的研究应该同时进行。目前游戏产业丰厚的经济产出推动游戏设计迅速地推陈出新。游戏开发者以留住玩家为目的加入尽量多的强化游戏行为的元素，例如游戏中对战后随机掉落的装备带来的随机奖励、升级目标带来的成就感以及各种炫目视觉刺激，任何一种因素都可能是吸引玩家甚至造成上瘾的因素。不同因素对不同个体的吸引程度差异可能对应了不同的游戏动机和身心特质的差异。

研究过程中应该区分在线与离线游戏之间差异，还需分辨不同的游戏类型之间的差别。与联网相关的社交功能应该是在线和离线游戏上瘾机制差异研究中首先需要检验的内容。目前对最易上瘾的网络游戏 MMORPGs (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games，大型多人在线角色扮演游戏)的研究已经发现，这类游戏最大的特点就是社交功能突出，而游戏者能够在在虚拟的世界中获得社会身份认同(Billieux, Deleuze, Griffiths, & Kuss, 2015; Gabbiadini, Mari, Volpato, & Grazia Monaci, 2016)。而网络游戏里，FPS (First Person Shooter，第一人称射击游戏)、MOBA (Multiplayer Online Battle Arena，多人在线战术竞技游戏)及其他类型游戏的主要特点和上瘾特质还不明确，游戏类型与 IGD 的关系需要研究者给予关注。从游戏本身的特点对不同游戏者的吸引程度的角度深入研究，可能是区分不同的网络游戏成瘾亚型的关键。

### 5.2 对影响网络游戏行为各因素的研究

大五人格与 IGD 关系的研究发现低责任心是显著的预测因子(Müller, Beutel, Egloff, & Wölfling, 2014)，脑科学的研究发现抑制功能的损伤和奖赏机制的缺陷与 IGD 有关(Argyriou, Davison, & Lee, 2017)。但是这些因素与 IGD 的因果关系尚不明了，还需进一步研究。个体的认知风格、态度以及患有其他精神障碍如何影响游戏行为，这是从个人特质角度的重要研究内容。需要增加 IGD 患者临床数据的研究报告，了解完整的 IGD 发展与病程。

DSM-5 工作组发现目前 240 多篇已发表的文献中，亚洲研究中的患病率普遍高于欧美国家(American Psychiatric Association, 2013)，有研究者推测这是由于集体主义文化对个人化的游戏行为容忍度更低(Carbonell, 2017; Griffiths, 2013)，未来可以通过游戏行为的跨文化差异对比研究进行验证。已有的研究证明了游戏体验与社会文化情境之间的相关(e.g., Kuss, 2013a, 2013b)。

另外，个人特质与社会环境因素之间的相互影响，也是影响游戏行为的重要方面，例如社会情境对个体拥有社会身份认同的要求，可能促使患社交恐惧的个体通过网络游戏行为更轻松地获得社会身份认同，已有研究发现社交恐惧患者网络游戏时间更长(Wei, Chen, Huang & Bai, 2012)，且社交恐惧症与 IGD 症状正相关(Sioni et al., 2017)。正如 Carbonell (2017)提出的从玩家动机入手有助于鉴别高投入者与成瘾者。因此，未来的研究需要证明这些假设。

### 5.3 对游戏行为积极作用的研究

电子游戏正逐步改变我们的生活方式，研究者应当将电子游戏的积极影响放在同样重要的地位，增加更多关于电子游戏对身体运动功能和脑功能改善方面的研究，使电子游戏能在教育、智力开发、干预治疗中充分发挥其积极作用。从目前对电子游戏积极意义的研究数据来看，未来的电子游戏将会有更大的应用空间。

尤其应该关注的是，电子游戏逐渐取代了传统游戏，占据了儿童的游戏时间以后，对儿童、青少年的社会化的影响。

未来研究从以上 3 个方面着手，IGD 研究者的视野将被拓宽，研究方法将得到改进，IGD 的定义将更加准确，建立在对游戏行为充分了解的基础上，IGD 的诊断标准将更加的明确。目前最紧迫的也许不是让 IGD 的定义和诊断标准迅速达成共识，研究者需要更多时间更全面更深刻地理解游戏行为，才能给出恰当的评价。

## 参考文献


Aarseth, E., Bean, A., Boonen, H., Colder Carras, M., Coulson, M., Das, D., ... van Rooij, A. J. (2017). Scholars' open debate paper on the world health organization ICD-11 gaming disorder proposal. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(3), 267.

Aboujaoude, E., Koran, L. M., Gamel, N., Large, M. D., & Serpe, R. T. (2006). Potential markers for problematic internet use: A telephone survey of 2,513 adults. *CNS Spectrums, 11*(10), 750–755.

American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5™*. Arlington, VA, US.

Anderson, K. J. (2001). Internet use among college students: An exploratory study. *Journal of American College Health, 50*(1), 21–26.

Argyriou, E., Davison, C. B., & Lee, T. T. (2017). Response inhibition and internet gaming disorder: A meta-analysis. *Addictive Behaviors, 71*, 54–60.

Baranowski, T., Cullen, K. W., Nicklas, T., Thompson, D., & Baranowski, J. (2002). School-based obesity prevention: A blueprint for taming the epidemic. *American Journal of Health Behavior, 26*(6), 486–493.

Barlett, C. P., Vowels, C. L., Shanteau, J., Crow, J., & Miller, T. (2009). The effect of violent and non-violent computer games on cognitive performance. *Computers in Human Behavior, 25*(1), 96–102.

Barnett, J., & Coulson, M. (2010). Virtually real: A psychological perspective on massively multiplayer online games. *Review of General Psychology, 14*(2), 167–179.

BBC News. South Korean Dies after Gaming Session. Retrieved June 25, 2017, 2005from http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/4137782.stm

Billieux, J., Deleuze, J., Griffiths, M. D., & Kuss, D. J. (2015). Internet gaming addiction: The case of massively multiplayer online role-playing games. In *Textbook of addiction treatment: International perspectives* (pp. 1515-1525). Springer, Milano.

Billieux, J., Schimmenti, A., Khazaal, Y., Maurage, P., & Heeren, A. (2015). Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *Journal of Behavioral Addictions, 4*(3), 119–123.

Brunborg, G. S., Hanss, D., Mentzoni, R. A., & Pallesen, S. (2015). Core and peripheral criteria of video game addiction in the game addiction scale for adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 18*(5), 280–285.

Brunborg, G. S., Torsheim, T., Melkevik, O. R., Mentzoni, R. A., Samdal, O., Hetland, J., … Palleson, S. (2013). Gaming addiction, gaming engagement and psychological health complaints among Norwegian adolescents. *Media Psychology, 16*(1), 115–128.

Carbonell, X. (2017). From pong to pokemon go, catching the essence of the internet gaming disorder diagnosis. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 124–127.

Charlton, J. P., & Danforth, I. D. W. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior, 23*(3), 1531–1548.

Choo, H., Gentile, D. A., Sim, T., Li, D. D., Khoo, A., & Liau, A. K. (2010). Pathological video-gaming among singaporean youth. *Annals Academy Medicine, 39*(11), 822–829.

Chuang, Y. C. (2006). Massively multiplayer online role-playing game-induced seizures: A neglected health problem in internet addiction. *Cyberpsychology & Behavior, 9*(4), 451–456.

Davies, J. B. (1998). Pharmacology versus social process: Competing or complementary views on the nature of addiction? *Pharmacology & Therapeutics, 80*(3), 265–275.

Desai, R. A., Krishnan-Sarin, S., Cavallo, D., & Potenza, M. N. (2010). Video game playing in high school students: Health correlates, gender differences and problematic gaming. *Pediatrics, 126*(6), 1414–1424.

Duggan., & Maeve. (2015). *Gaming and Gamers*. Pew Research Center.

Dunn, E. W., Gilbert, D. T., & Wilson, T. D. (2011). If money doesn't make you happy, then you probably aren't spending it right. *Journal of Consumer Psychology, 21*(2), 115–125.

Feng, J., Spence, I., & Pratt, J. (2007). Playing an action video game reduces gender differences in spatial cognition. *Psychological Science, 18*(10), 850–855.

Feng, W., Ramo, D. E., Chan, S. R., & Bourgeois, J. A. (2017). Internet gaming disorder: Trends in prevalence 1998-2016. *Addictive Behaviors, 75*, 17–24.

Ferguson, C. J. (2010). Blazing angels or resident evil? can violent video games be a force for good? *Review of General Psychology, 14*(2), 68–81.

Ferguson, C. J., Coulson, M., & Barnett, J. (2011). A meta-analysis of pathological gaming prevalence and comorbidity with mental health, academic and social problems. *Journal of Psychiatric Research, 45*(12), 1573–1578.

Festl, R., Scharkow, M., & Quandt, T. (2013). Problematic computer game use among adolescents, younger and older adults. *Addiction, 108*(3), 592–599.

Gabbiadini, A., Mari, S., Volpato, C., & Grazia Monaci, M. (2016). Identification processes in online groups: Identity

motives in the virtual realm of mmorpgs. *Journal of Media Psychology Theories, Methods, and Applications, 26*(3), 141–152.

Gentile, D. (2009). Erratum: Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: A national study. *Psychological Science, 20*(5), 594–602.

Gentile, D. A., Coyne, S. M., & Bricolo, F. (2013). Pathological technology addictions: What is scientifically known and what remains to be learned. In K. E. Dill (Ed.), Oxford library of psychology. *The Oxford handbook of media psychology* (pp. 382-402). New York, NY, US: Oxford University Press.

Gil-Gómez, J., Lloréns, R., Alcañiz, M., & Colomer, C. (2011). Effectiveness of a Wii balance board-based system (eBaVIR) for balance rehabilitation: A pilot randomized clinical trial in patients with acquired brain injury. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation, 8*(1), 30.

Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *American Psychologist, 69*(1), 66–78.

Green, C. S., Bavelier, D. (2003). Action-video-game experience alters the spatial resolution of vision. *Psychological Science, 18*(1), 88–94.

Greitemeyer, T., & Osswald, S. (2011). Playing prosocial video games increases the accessibility of prosocial thoughts. *Journal of Social Psychology, 151*(2), 121–128.

Griffiths, M. D. (2013). *Internet addiction in adolescence: Challenges, prevention and intervention*. In M. Kim (Ed.), *Saving children from the Internet* (pp. 19–45). Seoul: Kachi Books.

Griffiths, M. D. (2017). Behavioural addiction and substance addiction should be defined by their similarities not their dissimilarities. *Addiction, 112*(10), 1718–1720

Griffiths, M. D., & Pontes, H. M. (2014). Internet addiction disorder and internet gaming disorder are not the same. *Addiction Research & Theory, 5*(4), e124.

Griffiths, M. D., King, D. L., & Demetrovics, Z. (2014). DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry, 4*(1), 1–4.

Griffiths, M. D., van Rooij, A. J., Kardefelt-Winther, D., Starcevic, V., Király, O., & Pallesen, S., ... Demetrovics, Z. (2016). Working towards an international consensus on criteria for assessing internet gaming disorder: A critical commentary on Petry et al. (2014). *Addiction, 111*(1), 167–175.

Haagsma, M. C., Pieterse, M. E., & Peters, O. (2012). The prevalence of problematic video gamers in the Netherlands. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(3), 162–168.

Henchoz, Y., Studer, J., Deline, S., N'Goran, A. A., Baggio, S., & Gmel, G. (2016). Video gaming disorder and sport and exercise in emerging adulthood: A longitudinal study. *Behavioral Medicine, 42*(2), 105–111.

Huang, Z., Wang, M., Qian, M., Zhong, J., & Tao, R. (2007). Chinese internet addiction inventory: Developing a measure of problematic internet use for Chinese college students. *Cyberpsychology & Behavior, 10*(6), 805–812.

Hur, M. H. (2006). Demographic, habitual, and socioeconomic determinants of internet addiction disorder: An empirical study of Korean teenagers. *Cyberpsychology & behavior, 9*(5), 514–525.

James, R. J. E., & Tunney, R. J. (2017). The need for a behavioural analysis of behavioral addictions. *Clinical Psychology Review, 52*, 69–76.

Kaptsis, D., King, D. L., Delfabbro, P. H., & Gradisar, M. (2016). Withdrawal symptoms in internet gaming disorder: A systematic review. *Clinical Psychology Review, 43*, 58–66.

Kardefelt-Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior, 31*, 351–354.

Kardefelt-Winther, D. (2015a). A critical account of DSM-5 criteria for internet gaming disorder. *Addiction Research & Theory, 23*(2), 93–98.

Kardefelt-Winther, D. (2015b). *Excessive internet use – Fascination or compulsion?* (Unpublished doctorial dissertation). The London School of Economics and Political Science, London, UK.

Kardefelt-Winther, D., Heeren, A., Schimmenti, A., van Rooij, A. J., Maurage, P., Carras, M., … Billieux, J. (2017). How can we conceptualize behavioral addiction without pathologizing common behaviors? *Addiction, 112*(10), 1709–1715.

King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2013). Issues for DSM-5: Video-gaming disorder? Australian & New Zealand *Journal of Psychiatry, 47*(1), 20–22.

King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2014). The cognitive psychology of internet gaming disorder. *Clinical Psychology Review, 34*(4), 298–308.

King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2016). Defining tolerance in internet gaming disorder: Isn't it time? *Addiction, 111*(11), 2064–2065.

King, D. L., Haagsma, M. C., Delfabbro, P. H., Gradisar, M., & Griffiths, M. D. (2013). Toward a consensus definition of pathological video-gaming: A systematic review of psychometric assessment tools. *Clinical Psychology Review, 33*(3), 331–42.

Konkolÿ Thege B., Woodin, E. M., Hodgins, D. C., & Williams, R. J. (2015). Natural course of behavioral

addictions: A 5-year longitudinal study. *BMC Psychiatry, 15*(1), 4.

Krossbakken, E., Pallesen, S., Molde, H., Mentzoni, R. A., & Finserås, T. R. (2017). Not good enough? Further comments to the wording, meaning, and the conceptualization of internet gaming disorder. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 114–117.

Kuss, D. J. (2013a). *For the Horde! How playing world of warcraft reflects our participation in popular media culture*. LAP LAMBERT Academic Publishing.

Kuss, D. J. (2013b). Internet gaming addiction: Current perspectives. *Psychology Research & Behavior Management, 6*, 125–137.

Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet and gaming addiction: A systematic literature review of neuroimaging studies. *Brain Science, 2*(3), 347–374.

Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). *Internet addiction in psychotherapy*. UK: Palgrave Macmillan.

Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Pontes, H. M. (2017a). Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of internet gaming disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field. *Journal of Behavior Addiction, 6*(2), 103–109.

Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Pontes, H. M. (2017b). DSM-5 diagnosis of internet gaming disorder: Some ways forward in overcoming issues and concerns in the gaming studies field. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 133–141.

Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet addiction and problematic internet use: A systematic review of clinical research. *World Journal of Psychiatry, 6*(1), 143–176.

Lavergne Boudier, V., & Dambach, Y. (2010). *Serious game, la révolution pédagogique* (Hermès Sciences). Paris, France.

Lemmens, J. S., & Hendriks, S. J. (2016). Addictive online games: Examining the relationship between game genres and internet gaming disorder. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 19*(4), 270–276.

Li, R. J., Polat, U., Makous, W., & Bavelier, D. (2009). Enhancing the contrast sensitivity function through action video game training. *Nature Neuroscience, 12*(5), 549–551.

Markey, P. M., & Ferguson, C. J. (2017). Internet gaming addiction: Disorder or moral panic? *The American Journal of Psychiatry, 174*(3), 195–196.

Martin, P. R., & Petry, N. M. (2005). Are non-substance-related addictions really addictions? *The American Journal on Addictions, 14*(1), 1–7.

Meerkerk, G. J., van den Eijnden, R. J. J. M., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. F. L. (2009). The compulsive internet use scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology & Behavior, 12*(1), 1–6.

Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, K. J. M., & Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic video game use: Estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 14*(10), 591–596.

Müller, K. W., Beutel, M. E., Egloff, B., & Wölfling, K. (2014). Investigating risk factors for internet gaming disorder: A comparison of patients with addictive gaming, pathological gamblers and healthy controls regarding the big five personality traits. *European Addiction Research, 20*(3), 129–136.

Müller, K. W., & Wölfling, K. (2017). Both sides of the story: Addiction is not a pastime activity. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 118–120.

Olson, C. K. (2010). Children's motivations for video game play in the context of normal development. *Review of General Psychology, 14*(2), 180–187.

Petry, N. M., Rehbein, F., Gentile, D. A., Lemmens, J. S., Rumpf, H. J., & Mößle, T., ... O'Brien, C. P. (2014). An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction, 109*(9), 1399–1406.

Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2016). Portuguese validation of the Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking, 19*(4), 288–293.

Pontes, H. M., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Psychometric assessment of internet gaming disorder in neuroimaging studies: A systematic review. *Internet Addiction* (pp. 181–208). Springer International Publishing.

Porter, G., Starcevic, V., Berle, D., & Fenech, P. (2010). Recognizing problem video game use. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 44*(2), 120–128.

Przybylski, A. K., Weinstein, N., & Murayama, K. (2016). Internet gaming disorder: Investigating the clinical relevance of a new phenomenon. *The American Journal of Psychiatry, 174*(3), 230–236.

Quandt, T. (2017). Stepping back to advance: Why IGD needs an intensified debate instead of a consensus. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 121–123.

Sakuma, H., Mihara, S., Nakayama, H., Miura, K., Kitayuguchi, T., & Maezono, M., ... Higuchi, S. (2017). Treatment with the self-discovery camp (SDIC) improves internet gaming disorder. *Addictive Behaviors, 64*, 357–362.

Shapira, N. A., Goldsmith, T. D., Keck, P. E. Jr., Khosla, U. M., & Mcelroy, S. L. (2000). Psychiatric features of

individuals with problematic internet use. *Journal of Affective Disorders, 57*(1–3), 267–272.

Sioni, S. R., Burleson, M. H., & Bekerian, D. A. (2017). Internet gaming disorder: Social phobia and identifying with your virtual self. *Computers in Human Behavior, 71*, 11–15.

Soper, W. B., & Miller, M. J. (1983). Junk-time junkies: An emerging addiction among students. *School Counselor, 31*(1), 40–43.

Spence, I., & Feng, J. (2010). Video games and spatial cognition. *Review of General Psychology, 14*(2), 92–104.

Starcevic, V. (2016). Tolerance and withdrawal symptoms may not be helpful to enhance understanding of behavioral addictions. *Addiction, 111*(7), 1307–1308.

Starcevic, V. (2017). Internet gaming disorder: Inadequate diagnostic criteria wrapped in a constraining conceptual model. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 110–113.

Starcevic, V., & Aboujaoude, E. (2017). Internet gaming disorder, obsessive-compulsive disorder, and addiction. *Current Addiction Reports, 4*(3), 317–322.

Summerbell, C. (2007). Interventions for preventing obesity in children (review). *Cochrane Database Syst Rev, 5*(2), 45–46.

Tao, R., Huang, X. J., Wang, J. N., Zhang, H. M., Zhang, Y., & Li, M. C. (2010). Proposed diagnostic criteria for internet addiction. *Addiction, 105*(3), 556–564.

Turel, O., Romashkin, A., & Morrison, K. M. (2016). Health outcomes of information system use lifestyles among adolescents: Videogame addiction, sleep curtailment and cardiometabolic deficiencies. *PLOS One, 11*(5), e0154764.

van A. R., & Prause, N. (2014). A critical review of “internet addiction” criteria with suggestions for the future. *Journal of Behavioral Addictions, 3*(4), 203–213.

van Rooij, A. J., Ferguson, C. J., Colder, C. M., Kardefelt-Winther, D., Shi, J., & Aarseth, E., ... Przybylski, A. K. (2018). A weak scientific basis for gaming disorder: Let us err on the side of caution. *Journal of Behavior Addiction, 7*(1), 1–9.

van Rooij, A. J., & Kardefeltwinther, D. (2017). Lost in the chaos: Flawed literature should not generate new disorders. *Journal of Behavioral Addictions, 6*(2), 128–132.

van Rooij, A. J., Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Shorter, G. W., Schoenmakers, M. T., & van de Mheen, D. (2014). The (co-)occurrence of problematic video gaming, substance use, and psychosocial problems in adolescents. *Journal of Behavioral Addictions, 3*(3), 157–165.

van Rooij, A. J., Schoenmakers, T. M., & van de Mheen, D. (2017). Clinical validation of the c-vat 2.0 assessment tool for gaming disorder: A sensitivity analysis of the proposed DSM-5 criteria and the clinical characteristics of young patients with 'video game addiction'. *Addictive Behaviors, 64*, 269–274.

van Schie, E. G., & Wiegman, O. (1997). Children and videogames: Leisure activities, aggression, social integration, and school performance. *Journal of Applied Social Psychology, 27*(13), 1175–1194.

Wei, H. T., Chen, M. H., Huang, P. C., & Bai, Y. M. (2012). The association between online gaming, social phobia, and depression: An internet survey. *BMC Psychiatry, 12*(1), 92.

Wenzel, H. G., Bakken, I. J., Johansson, A., Götestam, K. G., & Øren A. (2009). Excessive computer game playing among Norwegian adults: Self-reported consequences of playing and association with mental health problems. *Psychological Reports, 105*(3), 1237–1247.

WHO. (2018). *6C51 Gaming disorder.* July 18, 2018, from https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1448597234.

Wölfling, K., & Müller, K. W. (2010). Pathological gambling and computer game-addiction. Current state of research regarding two subtypes of behavioral addiction. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 53*(4), 306–312.

Yao, Y. W., Chen, P. R., Li, C. S. R., Hare, T. A., Li, S., Zhang, J. T., ... Fang, X. Y. (2017). Combined reality therapy and mindfulness meditation decrease intertemporal decisional impulsivity in young adults with internet gaming disorder. *Computers in Human Behavior, 68*(5), 210–216.

Yen, J. Y., Liu, T. L., Wang, P. W., Chen, C. S., Yen, C. F., & Ko, C. H. (2016). Association between internet gaming disorder and adult attention deficit and hyperactivity disorder and their correlates: Impulsivity and hostility. *Addictive Behaviors, 64*, 308–313.

Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior, 1*(3), 237–244.

Young, K. S. (2013). Treatment outcomes using CBT-IA with internet-addicted patients. *Journal of Behavioral Addictions, 2*(4), 209–215.

# The controversies and tendency of Internet Gaming Disorder research

JIN Yuchang; YU Meng; HU Yunlong

(*School of Teacher Education and Psychology, Sichuan Normal University, Chengdu* 610068, *China*)

**Abstract:** There are three aspects of controversy disputing whether Internet Gaming Disorder (IGD) should be defined as an independent psychiatric disorder. Conceptually, it is difficult to clarify the differences between IGD and normal gaming behavior or other mental disorders, and it is not clear that the object of addiction is restricted to online games only, or contained offline games at the same time. With respect to the identification standards, the 9 criteria summarized by DSM-5 failed to depict the essential characteristics of IGD, and with inconsistent levels on content, diagnostic threshold etc. based on existing 18 diagnostic tools. Further, the research methods lack theoretical support, relaying too much on questionnaire data and ignoring the positive effects of video games. The contents of the controversies reveal that researchers lack an understanding of online gaming behavior. Therefore, it is difficult to distinguish normal and abnormal gaming behavior. Research in future should consider stepping back to study the online gaming behavior, exploring the characteristics of different types of internet games and analyzing factors which affect the behavior of Internet gaming and digging the positive contribution of video games, so as to define a clear description of the nature of Internet Gaming Disorder.

**Key words:** Internet Gaming Disorder (IGD); gaming disorder; behavioral addiction; DSM-5 diagnose criteria; mental disorder